

ABSTRAK

PT. Atalla Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri bingkai kaca dan kebutuhan optik lainnya yang berdiri pada tahun 2000. Peneliti berfokus untuk melakukan penelitian di lini produksi kaca plastik pada proses penyemprotan. Pada tahapan ini proses penyemprotan adalah proses yang paling banyak menghasilkan produk *reject*. *Reject* penyemprotan yang ditemukan antara lain kotor sebesar 50%, beruntus sebesar 25%, kering sebesar 20%, dan berminyak sebesar 5%. Berdasarkan diagram pareto permasalahan yang dominan terjadi yaitu *reject* kotor sebesar 50%. Oleh sebab itu perlu dilakukan upaya pengendalian dan peningkatan kualitas. Pendekatan yang digunakan yaitu dengan *six sigma* metode DMAIC, dalam perhitungan kapabilitas proses dengan rata-rata nilai DPMO sebesar 2.243 dan nilai *level sigma* sebesar 4,35. Berdasarkan identifikasi masalah dengan *tools cause and effect diagram* dan 5W+1H disimpulkan bahwa ada 7 faktor penyebab produk *reject* kotor terjadi, yaitu: operator kurang memperhatikan kebersihan, operator lalai, mesin dalam keadaan kotor, air sirkulasi tidak dikuras, *blower* kotor, lingkungan kotor, dan udara tidak bersih. Tahap *improve* dengan memprioritaskan penanganan masalah dengan FMEA dan penentuan solusi permasalahan dengan tabel APFM berdasarkan urutan prioritas. Pada tahap *improve* telah dilakukan selanjutnya tahap *control* untuk mengevaluasi dan memonitor hasil implementasi dengan *tools control chart* dan *poka – yoke*. Usulan perbaikan berdasarkan hasil penelitian yaitu membuat *visual display*, melakukan pemeriksaan atau pengontrolan setelah melakukan penyemprotan, melakukan pembersihan mesin secara rutin setiap pergantian shift/warna, melakukan penambahan *blower* dan pembersihan secara berkala, melakukan pengurasan air sirkulasi secara berkala, melakukan *preventive cleaning* pada lingkungan kerja secara berkala, dan melakukan penghijauan disekitar pabrik.

Kata kunci: Six Sigma, DMAIC, 5W+1H, Kapabilitas Proses, DPMO, FMEA, APFM, Control Chart, Poka – Yoke

ABSTRACT

PT. Atalla Indonesia is a company engaged in the framing industry of glasses and other optical needs that existed since 2000. The researcher focused on conducting the research on the production line of plastic glasses in the spraying process. The stage of the spraying process is the process that produces the most reject products. The reject spraying found among the gross was 50%, the rash on 25%, the dry was 20%, and the oil on 5%. Based on the Pareto diagram, the most dominant problem is the gross reject of 50%. Therefore, the effort of controlling and the improvement of quality are needed. The research approach used is Six Sigma of the DMAIC method, in the capability calculation process, the average value of DPMO as 2,243, and the value of Sigma level as 4,35. According to the research identification using tools cause and effect diagram and 5W + 1H concluded that there are 7 caused factors of the gross reject, such as the operator less attention to the hygiene, the carelessness of the operator, the machine was on the dirty condition, the water circulation is not drained, the dirty blower, the dirty environment, and the air is not clean. The improved stage by prioritizing problem handling with FMEA and the decision of the problem's solution using the APFM table based on the priority order. The improvement stage has been carried out in the next stage of controlling to evaluate and monitoring the implementation results using tools control chart and poka-yoke. The proposal of repairment based on the result of research, namely making a visual display, conducting inspection or control after the spraying process, cleaning the machine routinely each shift/colors, adding some blower and cleaning periodically, draining the water circulation regularly, conducting a preventive cleaning in the working environment, and conducting the reforestation around the company.

Keywords: *Six Sigma, DMAIC, 5W+1H, Capability process, DPMO, FMEA, APFM, Control chart, Poka-yoke.*